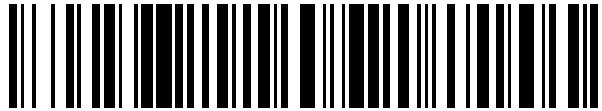


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 454 872**

21 Número de solicitud: 201231565

51 Int. Cl.:

G05G 1/12	(2006.01)
F24C 3/12	(2006.01)
G09F 9/35	(2006.01)
G09F 9/33	(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

11.10.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2014

71 Solicitantes:

**BSH ELECTRODOMÉSTICOS ESPAÑA S.A.
(100.0%)
Avda. de la Industria, 49
50016 Zaragoza ES**

72 Inventor/es:

**ANDRADE SOARES, Paulo Marcos;
GUTIÉRREZ HUMARA, Melca;
PEÑA MARTÍN, Óscar y
PLACER MARURI, Emilio**

74 Agente/Representante:

PALACIOS SUREDA, Fernando

54 Título: **Dispositivo de mando para un aparato de cocción calentado a gas**

57 Resumen:

Un dispositivo de mando (1) para un aparato de cocción (6) calentado a gas, con un indicador (2) para la indicación de información, con una manilla giratoria (3) que aloja el indicador (2) y que está prevista de manera giratoria con respecto a éste, y con un elemento de transmisión (14) que está instalado para transmitir un movimiento giratorio de la manilla giratoria (3) a un vástago de válvula (13) de una válvula de gas (12) del aparato de cocción (6).

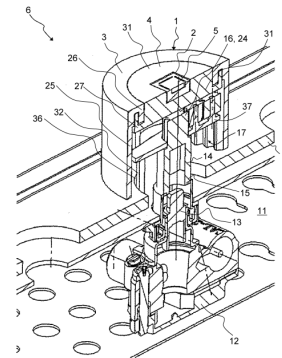


Fig. 2

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de mando para un aparato de cocción calentado a gas

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de mando para un aparato de cocción calentado a gas.

A modo de ejemplo, la DE 10 2009 042 562 A1 describe un dispositivo de mando para un aparato eléctrico, como un campo de cocción o un horno de cocción, con una manilla giratoria que acciona un interruptor a través de un eje. La manilla giratoria presenta en su lado superior un indicador para la indicación de información, a modo de ejemplo, símbolos.

10 En el dispositivo de mando conocido a partir del estado de la técnica ha resultado desventajoso que el indicador gire a la vez con el movimiento de giro de la manilla giratoria si ésta es accionada. Con ello, se dificulta la lectura del indicador.

En este contexto, una tarea de la presente invención consiste en crear un dispositivo de mando mejorado.

15 En consecuencia, se proporciona un dispositivo de mando para un aparato de cocción calentado a gas, con un indicador para la indicación de información, con una manilla giratoria y con un elemento de transmisión. La manilla giratoria aloja el indicador y está prevista de manera giratoria con respecto a éste. El elemento de transmisión está instalado para transmitir un movimiento giratorio de la manilla giratoria a un vástago de válvula de una válvula de gas del aparato de cocción.

20 De este modo, el indicador se puede prever de manera fija con respecto a un usuario que lo lea, mientras que la manilla giratoria sea girada por el usuario alrededor del indicador, por ejemplo, para ajustar una temperatura de cocción. El indicador fijo es de fácil lectura para un usuario, ya que la información mostrada en él siempre presenta la misma orientación.

25 El indicador puede estar configurado, a modo de ejemplo, como indicador de visualizador de cristal líquido o de diodos emisores de luz. Asimismo, el indicador puede presentar uno o varios indicadores de siete segmentos para la representación de la información.

Según una forma de realización, la manilla giratoria impulsa el elemento de transmisión mediante un engranaje. El engranaje puede estar realizado como engranaje de aumento o de reducción. De este modo, se puede conseguir, por ejemplo, que sólo sea necesario un pequeño empleo de fuerza para girar el vástago de válvula. En conjunto, el elemento de transmisión puede ser impulsado con facilidad previéndose el engranaje.

30 Según otra forma de realización, el engranaje presenta al menos dos, de manera preferida, cuatro ruedas dentadas. Si, a modo de ejemplo, se prevén cuatro o más ruedas dentadas sobre ejes de giro paralelos, éstas pueden así realizarse de pequeño tamaño y, sin embargo, transmitir el movimiento de giro a través de un gran recorrido. De este modo, el movimiento de giro de la manilla giratoria puede ser transmitido fácilmente a un eje de giro de la manilla giratoria. Los ejes de giro de las al menos dos ruedas dentadas se extienden preferiblemente en paralelo a un eje de giro de la manilla giratoria.

35 Según una forma de realización, las al menos dos ruedas dentadas están realizadas como ruedas cilíndricas rectas. En lugar de las ruedas cilíndricas rectas, también podrían utilizarse ruedas cónicas. Las ruedas cilíndricas rectas pueden estar dentadas de manera recta u oblicua.

40 Según otra forma de realización, la manilla giratoria presenta una primera rueda cilíndrica recta, dentada interiormente, la cual está engranada con una segunda rueda cilíndrica recta, dentada por fuera, dispuesta dentro de la manilla giratoria. De manera preferida, la manilla giratoria, en particular, una sección anular de la misma, está formada en una pieza con la primera rueda cilíndrica recta. La primera rueda cilíndrica recta puede estar realizada junto a un lado interior de la sección anular de la manilla giratoria. La manilla giratoria con la primera rueda cilíndrica recta puede ser fabricada, por ejemplo, como pieza en un procedimiento de moldeo por inyección de plástico. La segunda rueda cilíndrica recta está dispuesta preferiblemente dentro de una abertura de paso de la sección anular de la manilla giratoria.

45 Según otra forma de realización, la segunda rueda cilíndrica recta impulsa el elemento de transmisión mediante una tercera y/o cuarta rueda cilíndrica recta. De este modo, se puede superar fácilmente el recorrido desde un área exterior de la manilla giratoria, o bien, de su sección anular, hacia el eje de giro de la manilla giratoria, con el que el elemento de transmisión está dispuesto coaxialmente.

50 Según otra forma de realización, la tercera y cuarta rueda cilíndrica recta están realizadas en cada caso dentadas por fuera. Entonces, la primera rueda cilíndrica recta está en engrane con la segunda rueda cilíndrica recta, la segunda rueda cilíndrica recta con la tercera rueda cilíndrica recta, y la tercera rueda cilíndrica recta con la cuarta rueda cilíndrica recta, y la cuarta rueda cilíndrica recta impulsa el elemento de transmisión.

- 5 Según otra forma de realización, la cuarta rueda cilíndrica recta está dispuesta coaxialmente con el elemento de transmisión, y está unida con éste de manera resistente a la torsión. El elemento de transmisión puede ser unible, por ejemplo, por uno de sus extremos con el eje del vástago de válvula, y soportar por el otro extremo la cuarta rueda cilíndrica recta. El elemento de transmisión puede estar realizado como eje. El eje puede presentar una sección hueca, en la que engrane el vástago de válvula en la dirección de giro en arrastre de forma
- Según otra forma de realización, al menos la segunda rueda cilíndrica recta está alojada de manera giratoria junto a un elemento de soporte del dispositivo de mando fijo con respecto al indicador. El elemento de soporte puede estar realizado, por ejemplo, en forma de brazo.
- 10 Según otra forma de realización, una tapa del dispositivo de mando, que cierra frontalmente, al menos en parte, la manilla giratoria, presenta el indicador. En consecuencia, la tapa también está prevista de manera fija. A modo de ejemplo, la tapa puede estar unida de manera resistente a la torsión con un elemento de cubierta o de campo de cocción del aparato de cocción calentado a gas. De manera correspondiente, también el indicador está previsto entonces de manera resistente a la torsión con respecto al elemento de cubierta o de campo de cocción.
- 15 Según otra forma de realización, el elemento de soporte está unido con la tapa que presenta el indicador en arrastre de forma, de fuerza y/o de material. De este modo, se obtiene una estructura sencilla.
- 20 Según otra forma de realización, el elemento de soporte está realizado en forma de brazo, el cual pasa radialmente a través de un vaciado en un tubo o doble ala unida con la tapa de manera resistente a la torsión. A través de que el brazo pase radialmente a través del vaciado, aquél forma en dirección periférica (con respecto al eje de giro de la manilla giratoria) un arrastre de forma con el tubo o doble ala. A través de que el abrazo pueda ser introducido fácilmente en el vaciado, resulta un montaje sencillo.
- Según otra forma de realización, el brazo soporta la segunda rueda cilíndrica recta por su extremo exterior radialmente. De este modo, la segunda rueda cilíndrica recta está enfrente de la primera rueda cilíndrica recta y, así, puede estar engranada con ésta.
- 25 Según otra forma de realización, el indicador está ajustado para mostrar una posición de giro de la manilla giratoria, un grado de temperatura de un quemador de gas asociado a la válvula de gas, una temperatura, una hora, o un temporizador. En la temperatura puede tratarse, por ejemplo, de la temperatura en un espacio de cocción del aparato de cocción. "Grado de temperatura" significa habitualmente una cifra que varía dentro un intervalo de, por ejemplo, 1-10, en dependencia del calor emitido por el quemador de gas.
- 30 Asimismo, se proporciona un aparato de cocción calentado a gas con un elemento de cubierta o de campo de cocción, con una válvula de gas, y con el dispositivo de mando según la invención. La válvula de gas presenta un vástago de válvula. El indicador del dispositivo de mando está previsto de manera fija con respecto al elemento de cubierta o de placa, y el elemento de transmisión está unido con el vástago de válvula de manera resistente a la torsión.
- 35 En el aparato de cocción calentado a gas, puede tratarse, por ejemplo, de un campo de cocción a gas, una encimera de cocción a gas, una cocina de gas, o un horno de cocción.
- El elemento de cubierta puede estar realizado, por ejemplo, en forma de pieza embutida.
- El elemento de campo de cocción puede presentar uno o varios quemadores.
- Naturalmente, también pueden estar previstas varias válvulas de gas, cada una de las cuales esté asociada, por ejemplo, a un quemador de gas.
- 40 Asimismo, también pueden estar previstos varios dispositivos de mando, cada uno de los cuales esté asociado, por ejemplo, a una válvula de gas.
- 45 Otras implementaciones posibles de la invención comprenden también combinaciones no mencionadas explícitamente de características o formas de realización del dispositivo de mando o del aparato de cocción calentado a gas descritas anteriormente, o a continuación, en relación con los ejemplos de realización. En ello, el experto en la materia también añadirá a la forma básica respectiva de la invención aspectos particulares como mejoras o complementos, o los modificará.
- Otras configuraciones y aspectos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias, así como de los ejemplos de realización de la invención descritos seguidamente. A continuación, la invención es explicada más detalladamente por medio de formas de realización preferidas, haciéndose referencia a las figuras adjuntas.
- 50 En ellas, se muestra:

- Fig. 1: en vista en perspectiva, parcialmente, un dispositivo de mando según una forma de realización;
- Fig. 2: en vista en perspectiva, una sección longitudinal a través del dispositivo de mando, en un estado montado en un aparato de cocción calentado a gas;
- Fig. 3: la vista de sección de la figura 2, en vista superior;
- 5 Fig. 4: en vista en perspectiva, en la sección transversal, el dispositivo de mando de la figura 2; y
- Fig. 5: en vista superior, la sección de la figura 4.

En las figuras, los elementos iguales o de igual función han sido provistos de los mismos símbolos de referencia, siempre y cuando no se indique otra cosa.

La figura 1 muestra en vista en perspectiva un dispositivo de mando 1 según una forma de realización.

- 10 El dispositivo de mando 1 comprende un indicador 2 para indicar información, así como una manilla giratoria 3.

Según el ejemplo de realización, el indicador 2 está configurado en forma de indicador de siete segmentos, y está integrado en una tapa 4. La manilla giratoria 3 está prevista de manera giratoria alrededor de un eje de giro 5 con respecto a la tapa 4 y, con ello, también con respecto al indicador 2.

- 15 La figura 2 muestra, observado en una vista en perspectiva, una sección longitudinal (esto es, a lo largo de un plano en el que yace el eje de giro 5) a través del dispositivo de mando 1. Aquí, el dispositivo de mando 1 está montado en un aparato de cocción indicado con "6", por tanto, forma parte constituyente del mismo.

- 20 El aparato de cocción 6 comprende junto al dispositivo de mando 1 un elemento de cubierta 7, el cual está realizado, por ejemplo, como pieza embutida. El elemento de cubierta 7 delimita un espacio interior de aparato 11, en el que está dispuesta una válvula de gas 12. La válvula de gas 12 presenta un vástago de válvula 13, el cual se alza hacia arriba hacia el dispositivo de mando 1, y está dispuesto coaxialmente con el eje de giro 5. Girándose el vástago de válvula 13 alrededor del eje de giro 5, un cuerpo de válvula de la válvula de gas 12 no representado más detalladamente es ajustado entre una posición abierta y una cerrada para, de este modo, ajustar un flujo de gas hacia un quemador de gas no mostrado del aparato de cocción 6.

- 25 El dispositivo de mando 1 presenta un elemento de transmisión 14 en forma de eje. El elemento de transmisión 14 está instalado para transmitir un movimiento de giro de la manilla giratoria 3 alrededor del eje de giro 5 al vástago de válvula 13 de la válvula de gas 12. Para ello, el elemento de transmisión 14 presenta un extremo 15 realizado hueco, el cual es engranable en arrastre de forma con el vástago de válvula 13 en dirección de giro alrededor del eje de giro 5. Esto también se observa en la figura 3, la cual muestra la sección de la figura 2 en vista superior. Por su otro extremo 16, el elemento de transmisión 14 es impulsado por la manilla giratoria 3 a través de un engranaje 17.

- 30 El engranaje 17 se reconoce en las figuras 4 y 5, donde la figura 4 muestra una sección transversal a través del dispositivo de mando 1 en vista en perspectiva, y la figura 5 muestra la sección de la figura 4 en vista superior.

- 35 El engranaje 17 está compuesto, por ejemplo, por cuatro ruedas dentadas 21, 22, 23, 24. La primera rueda dentada 21 está realizada en forma de rueda cilíndrica recta dentada interiormente. Según el ejemplo de realización, la primera rueda dentada 21 está formada junto a una sección anular 25 de la manilla giratoria 3, y formada con ésta en una pieza. La sección anular 25 junto con la primera rueda dentada 21 está dispuesta coaxialmente con el eje de giro 5.

- 40 Tal y como se observa en las figuras 2 y 3, junto a la sección anular 25 está conformada una sección con forma de "L" 26 dirigida hacia dentro y hacia abajo. En la sección con forma de "L" 26 engrana una sección con forma de "L" 27 de la tapa 4, dirigida hacia fuera y hacia arriba. La sección con forma de "L" 27 está aquí conformada junto a una sección con forma de disco 31 de la tapa 4, la cual puede alinearse por el lado superior con la sección con forma de "L" 26, y soporta el indicador 2. Debido a las secciones con forma de "L" 26, 27, la tapa 4 y la manilla giratoria 3 están engranadas entre sí en arrastre de forma a lo largo del eje de giro 5. No obstante, un giro de la manilla giratoria 3 alrededor de la tapa 4, o bien, del eje de giro 5, está a la vez desbloqueado.

- 45 De regreso ahora a las figuras 4 y 5, la primera rueda dentada 21 está engranada con una segunda rueda dentada 22. Al igual que en la tercera y cuarta rueda dentada 23, 24, en la segunda rueda dentada 22 se trata de una rueda cilíndrica recta dentada por fuera. La segunda rueda dentada 22 impulsa la tercera rueda dentada 23, y la tercera rueda dentada 23 impulsa la cuarta rueda dentada 24. La cuarta rueda dentada 24 puede estar formada en una pieza con el extremo 16 del elemento de transmisión 14. Las ruedas dentadas 21, 22, 23, 24 presentan en cada caso ejes de giro paralelos (esto es, paralelos al eje de giro 5). Junto a la tapa 4 está conformada por el lado inferior una doble ala 32, tal y como se reconoce observando junto con la figura 2. La

5 doble ala 32 está compuesta por dos alas individuales 33, 34, cada una de las cuales está formada con forma de segmento anular, y que están distancias entre sí a través de un vaciado 35. Tal y como se observa en las figuras 2 y 3, la doble ala 32 puede extenderse a través de una abertura 36 en el elemento de cubierta 7 hacia la válvula de gas 12. Por el contrario, la manilla giratoria 3 está dispuesta por encima del elemento de cubierta 7 y, con ello, fuera del espacio interior de aparato 11. En el vaciado 35 está dispuesto un elemento de soporte 37 en forma de brazo, tal y como se reconoce en las figuras 4 y 5. Por tanto, el elemento de soporte 37 está engranado en arrastre de forma con la doble ala 32 en dirección de giro alrededor del eje de giro 5. El elemento de transmisión 14, o bien, su rueda dentada 24, atraviesa por el medio el elemento de soporte 37. Radialmente hacia fuera ("radialmente" siempre hace referencia aquí al eje de giro 5), el elemento de soporte 37 presenta dos ejes 41, 42, 10 los cuales soportan la tercera, o bien, la segunda rueda dentada 23, 22. Por tanto, la segunda rueda dentada 22 está dispuesta junto al extremo 43 exterior radialmente del elemento de soporte 37, y allí está engranada con la primera rueda dentada 21, mientras que la tercera rueda dentada 23 está alojada de manera giratoria entre la segunda rueda dentada 22 y la cuarta rueda dentada 24 junto al elemento de soporte 37. Véase también la figura 5.

15 Si, ahora, un usuario accion la manilla giratoria 3 alrededor del eje de giro 5, entonces el engranaje 17 transmite este movimiento de giro al elemento de transmisión 14, el cual, a su vez, impulsa el vástago de válvula 13. Al suceder esto, el indicador 2 permanece fijo en relación al elemento de cubierta 7, o bien, al usuario, de modo que éste puede leer el indicador 2 sin problemas. A modo de ejemplo, el indicador 2 puede mostrar un grado de temperatura del quemador de gas (no mostrado) asociado a la válvula de gas 12, en particular, un grado entre 1 20 y 10, que dependa de la cantidad de gas suministrada al quemador de gas.

Aunque la presente invención ha sido descrita por medio de ejemplos de realización, ésta es modificable de manera diversa.

Símbolos de referencia

1	Dispositivo de mando
2	Indicador
3	Manilla giratoria
4	Tapa
5	Eje de giro
6	Aparato de cocción
7	Elemento de cubierta
11	Espacio interior de aparato
12	Válvula de gas
13	Vástago de válvula
14	Elemento de transmisión
15	Extremo
16	Extremo
17	Engranaje
21	Rueda dentada
22	Rueda dentada
23	Rueda dentada
24	Rueda dentada
25	Sección anular
26	Sección con forma de L
27	Sección con forma de L
31	Sección con forma de disco
32	Doble ala
33	Ala
34	Ala
35	Vaciado
36	Abertura
37	Elemento de soporte
41	Eje
42	Eje
43	Extremo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de mando (1) para un aparato de cocción (6) calentado a gas, con un indicador (2) para la indicación de información, con una manilla giratoria (3) que aloja el indicador (2) y que está prevista de manera giratoria con respecto a éste, y con un elemento de transmisión (14) que está instalado para transmitir un movimiento giratorio de la manilla giratoria (3) a un vástago de válvula (13) de una válvula de gas (12) del aparato de cocción (6).
- 10 2. Dispositivo de mando según la reivindicación 1, caracterizado porque la manilla giratoria (3) impulsa el elemento de transmisión (14) mediante un engranaje (17).
- 15 3. Dispositivo de mando según la reivindicación 2, caracterizado porque el engranaje (17) presenta al menos dos, de manera preferida, cuatro ruedas dentadas (21, 22, 23, 24).
- 20 4. Dispositivo de mando según la reivindicación 3, caracterizado porque las al menos dos ruedas dentadas (21, 22, 23, 24) están realizadas como ruedas cilíndricas rectas.
- 25 5. Dispositivo de mando según la reivindicación 4, caracterizado porque la manilla giratoria (3) presenta una primera rueda cilíndrica recta (21), dentada interiormente, la cual está engranada con una segunda rueda cilíndrica recta (22), dentada por fuera, dispuesta dentro de la manilla giratoria (3).
- 30 6. Dispositivo de mando según la reivindicación 5, caracterizado porque la segunda rueda cilíndrica recta (22) impulsa el elemento de transmisión (14) mediante una tercera y/o cuarta rueda cilíndrica recta (23, 24).
- 35 7. Dispositivo de mando según la reivindicación 6, caracterizado porque la tercera y cuarta rueda cilíndrica recta (23, 24) están realizadas en cada caso dentadas por fuera.
- 40 8. Dispositivo de mando según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque la cuarta rueda cilíndrica recta (24) está dispuesta coaxialmente con el elemento de transmisión (14), y está unida con éste de manera resistente a la torsión.
- 45 9. Dispositivo de mando según una de las reivindicaciones 5-8, caracterizado porque al menos la segunda rueda cilíndrica recta (22) está alojada de manera giratoria junto a un elemento de soporte (37) del dispositivo de mando (1) fijo con respecto al indicador (2).
- 50 10. Dispositivo de mando según una de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque una tapa (4) del dispositivo de mando (1), que cierra frontalmente, al menos en parte, la manilla giratoria (3), presenta el indicador (2).
- 55 11. Dispositivo de mando según la reivindicación 10, caracterizado porque el elemento de soporte (37) está unido con la tapa (4) que presenta el indicador (2) en arrastre de forma, de fuerza y/o de material.
12. Dispositivo de mando según la reivindicación 11, caracterizado porque el elemento de soporte (37) está realizado en forma de brazo, el cual pasa radialmente a través de un vaciado (35) en un tubo o doble ala (32) unida con la tapa (4) de manera resistente a la torsión.
13. Dispositivo de mando según la reivindicación 12, caracterizado porque el brazo (37) soporta la segunda rueda cilíndrica recta (22) por su extremo (43) exterior radialmente.
14. Dispositivo de mando según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el indicador (2) está ajustado para mostrar una posición de giro de la manilla giratoria, un grado de temperatura de un quemador de gas asociado a la válvula de gas (12), una temperatura, una hora, o un temporizador.
15. Aparato de cocción (6) calentado a gas con un elemento de cubierta o de campo de cocción (7), con una válvula de gas (12) que presenta un vástago de válvula (13), y con un dispositivo de mando (1) según una de las reivindicaciones 1 a 14, donde el indicador (2) está previsto de manera fija con respecto al elemento de cubierta o de placa (7), y el elemento de transmisión (14) está unido con el vástago de válvula (13) de manera resistente a la torsión.

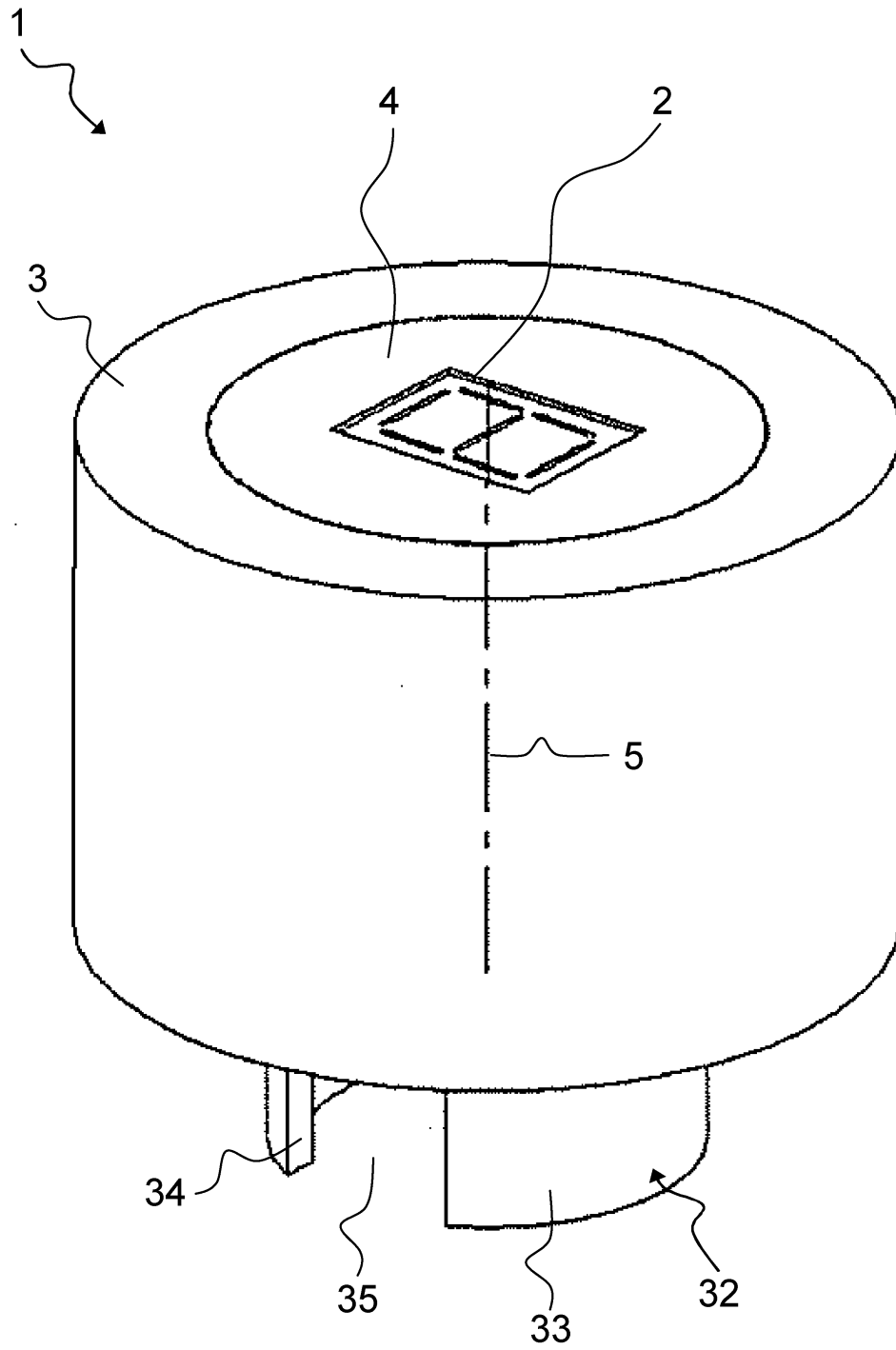


Fig. 1

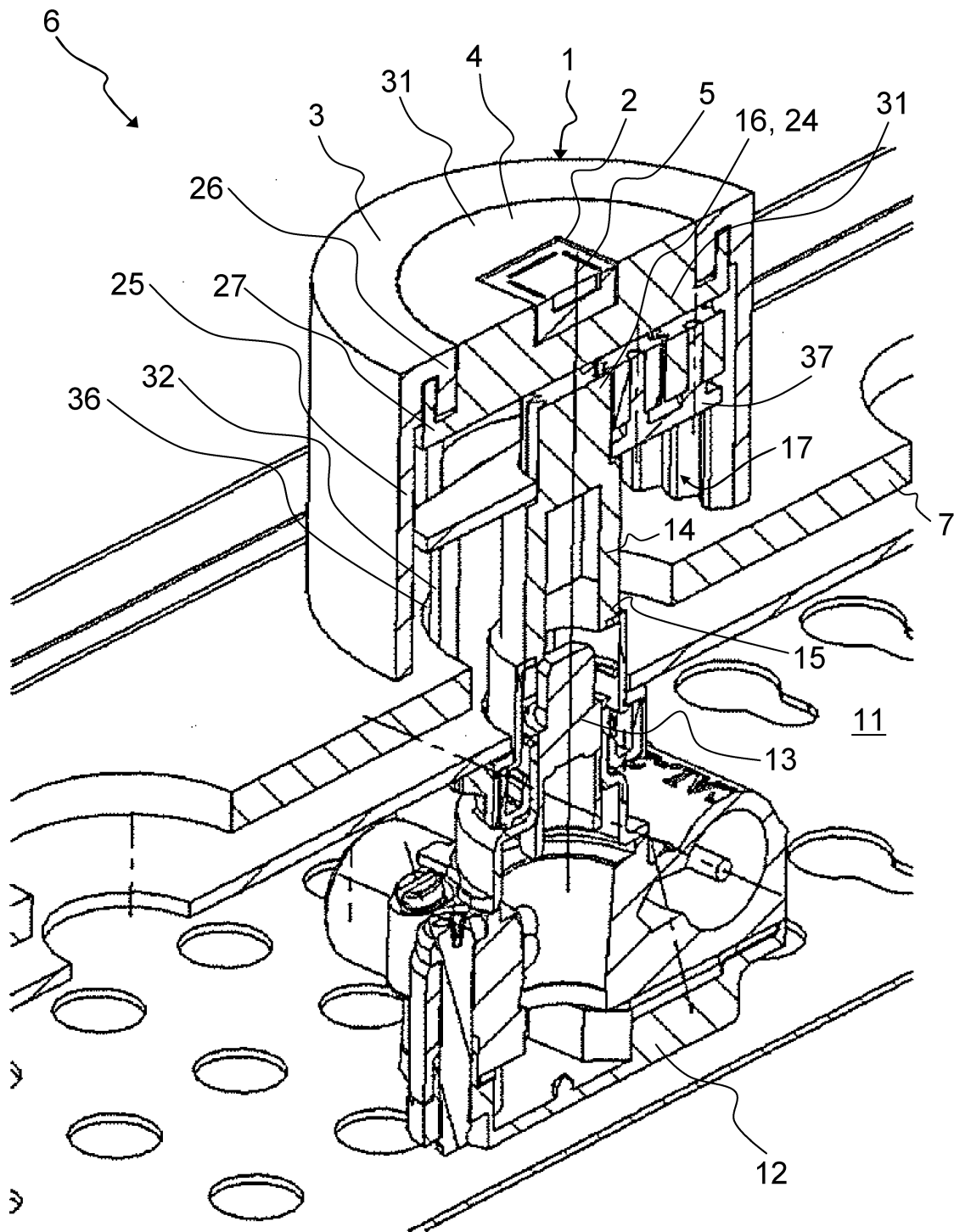


Fig. 2

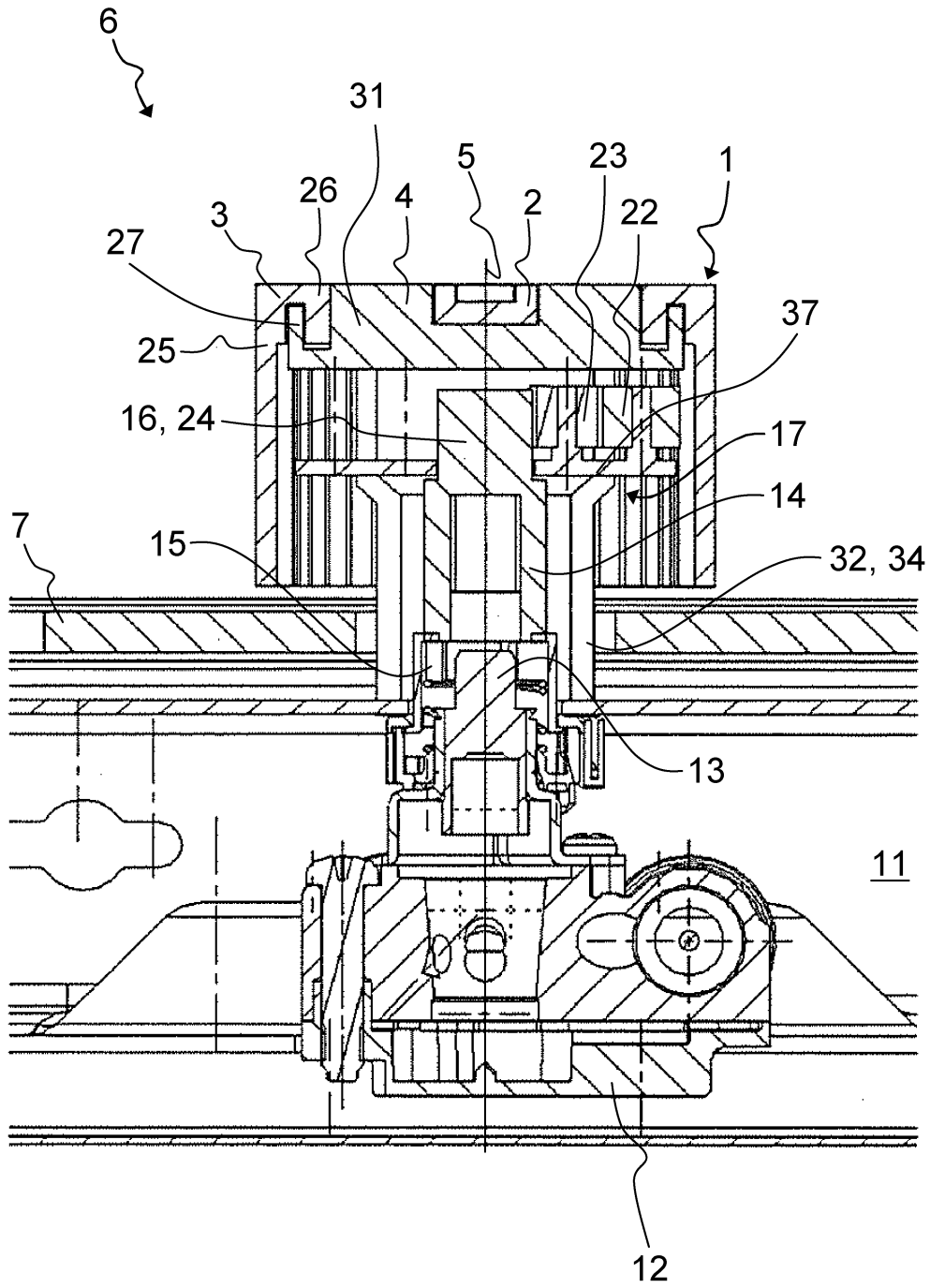


Fig. 3

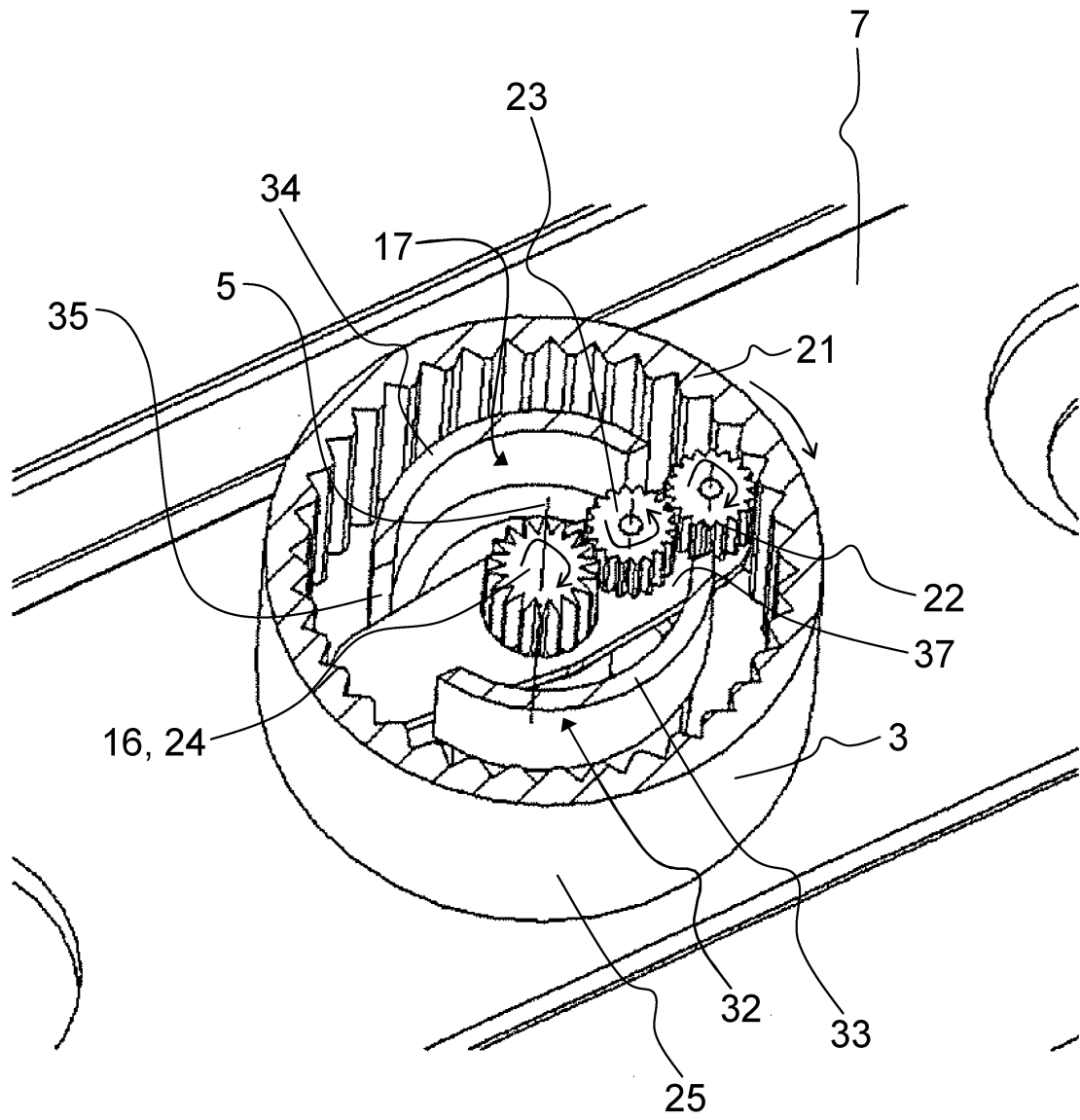


Fig. 4



- ②① N.º solicitud: 201231565
②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.10.2012
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2005067268 A1 (HURRE) 31.03.2005, página 2, párrafo 24 – página 3, párrafo 31; dibujos.	1-15
A	US 6838785 B2 (SCHILLING) 04.01.2005, columna 4, línea 8 – columna 6, línea 62; dibujos.	1-15
A	US 2010181181 A1 (HAMM) 22.06.2010, todo el documento.	1
A	DE 102007005882 A1 (SPAHL) 14.08.2008, resumen; reivindicaciones; dibujos	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
12.03.2014

Examinador
A. Rodríguez Cogolludo

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G05G1/12 (2006.01)

F24C3/12 (2006.01)

G09F9/35 (2006.01)

G09F9/33 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G05G, F24C, G09F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 12.03.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2005067268 A1 (HURRLE)	31.03.2005
D02	US 6838785 B2 (SCHILLING)	04.01.2005
D03	US 2010181181 A1 (HAMM)	22.06.2010
D04	DE 102007005882 A1 (SPAHL)	14.08.2008

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud de patente describe un dispositivo de mando para un aparato de cocción calentado a gas. La solicitud consta de 15 reivindicaciones, 14 dependientes de la primera.

La primera reivindicación describe un dispositivo de mando para aparato de cocción calentado a gas que comprende un indicador, manilla giratoria y elemento de transmisión para transmitir movimiento giratorio a la manilla y vástago de válvula. Los documentos citados en el informe sobre el estado de la técnica no afectan a la novedad y actividad inventiva de la solicitud de patente, sólo la reflejan.

El documento de patente US 2005067268 A1 (D01) se considera como el documento del estado de la técnica más cercano y describe un dispositivo para aparato de cocción calentado a gas que está formado por un orificio en la parte superior que comprende todo el conjunto, es decir, indicador, manilla giratoria y elemento de transmisión que se diferencia del documento de solicitud de patente en los componentes del indicador así como la disposición del engranaje. A su vez, el documento del estado de la técnica US 6838785 B2 (D02) describe un dispositivo que consta de un aparato de cocción con manilla giratoria (39, figura 1) que se diferencia de la solicitud de patente en la manilla giratoria del elemento de transmisión y en el indicador del dispositivo. US 2010181181 A1 (D03) describe un indicador para dispositivos de cocción que se diferencia de la solicitud de patente es en el sistema de engranajes de ruedas dentadas en el interior del dispositivo de mando. El documento DE 102007005882 A (D04) describe un indicador (6) controlado dentro del dispositivo de mando que se diferencia del documento de solicitud de patente en los componentes del elemento de transmisión.

El resto de reivindicaciones 2-15 son dependientes de la primera y cumplen a su vez con los criterios de patentabilidad.